

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Indonesia berkembang seiring dengan majunya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan yang semakin dituntut untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas agar mampu menghasilkan lulusan yang mampu beradaptasi dengan laju perkembangan teknologi yang sangat pesat ini. Pendidikan menjadi ujung tombak terdepan dalam membimbing dan mengembangkan keterampilan individu untuk mengasah kemampuannya dalam mengaplikasikan dan memajukan teknologi. Lembaga pendidikan menjadi tempat singgah yang penting bagi masyarakat sebelum memasuki dunia kerja (Dwi, 2019). Salah satu lembaga pendidikan yang mengembangkan keterampilan individu diterapkan pada tingkat pendidikan sekolah menengah kejuruan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (Dwi, 2019). Hal tersebut menegaskan bahwa SMK berfungsi untuk menyiapkan tenaga kerja yang siap bekerja sesuai dengan bidangnya. Dalam sekolah menengah kejuruan terdapat banyak bidang keahlian yang diklasifikasikan berdasarkan program keahliannya.

Program keahlian yang diperlukan pada masa ini salah satunya adalah program keahlian teknik mesin yang terdiri dari enam kompetensi keahliannya. Lulusan teknik mesin diperlukan karena seluruh kegiatan produksi suatu perusahaan hampir semuanya menggunakan mesin-mesin yang membutuhkan sumber daya manusia untuk mengoperasikan, merawat, memperbaiki bahkan untuk mengawasi kerjanya suatu mesin tersebut. Salah satu keterampilan yang

diperlukan sebagai kemampuan seorang teknisi mesin adalah keterampilan dalam pengelasan. Pengelasan adalah keterampilan yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang keahlian dan perlu dilatih secara bertahap dikarenakan membutuhkan keahlian khusus serta beberapa pengetahuan. Salah satu pengetahuan yang diperlukan dalam pengelasan yaitu pengetahuan kimia.

Pada Sekolah Menengah Kejuruan, mata pelajaran kimia merupakan pelajaran yang menitikberatkan pada penguasaan konsep dan prinsip dasar ilmu dan teknologi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang melandasi kompetensi untuk bekerja. Untuk itu perlu disusun bahan ajar yang berbasis kontekstual yang terintegrasi dengan bidang keahlian, sehingga siswa SMK itu sendiri nantinya setelah lulus akan menjadi tenaga kerja yang memiliki kompetensi dan wawasan keilmuan yang cukup memadai (Asliyani, 2014). Berdasarkan perdirjendikdasmen nomor 07 tahun 2018 tentang struktur kurikulum 2013 SMK/MAK untuk bidang keahlian teknologi dan rekayasa termasuk di dalamnya kompetensi keahlian pengelasan logam. Berdasarkan standar isi SMK/MAK yang tertuang dalam kemendikbud nomor 34 tahun 2018 terdiri atas: tabel priodik unsur, struktur atom, ikatan kimia, larutan, stoikiometri, rumus dan persamaan reaksi, analisis volumetri, laju reaksi, pemisahan dan analisis unsur, kimia organik, kesetimbangan kimia, oksidasi dan reduksi, bahan bakar dan entalpi reaksi, kimia material/polimer (Kemdikbud, 2018).

Namun pada pelaksanaan pembelajaran di lapangan, terdapat ketidaksesuaian pada materi kimia yang diajarkan dalam mendukung siswa untuk mencapai kompetensi pada keahliannya. Terdapat masalah mendasar pada pembelajaran kimia di SMK. Pertama, tidak dikaitkannya materi ilmu kimia dengan mata pelajaran produktif, sehingga konsep-konsep dasar kimia yang dipelajari siswa cenderung tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi pada mata pelajaran produktif. Kedua, keterbatasan alokasi waktu pembelajaran. Ketiga, tidak tersedianya bahan ajar kimia yang isi materinya berhubungan langsung/relevan dengan mata pelajaran produktif (Faizah, 2011 dalam Asliyani, 2014).

Ketidaksesuaian dapat diketahui dari adanya materi kimia yang diajarkan berdasarkan standar isi kurikulum SMK, namun sebenarnya kurang memberikan kontribusi terhadap kompetensi siswa SMK program keahlian teknik mesin untuk mempelajari mata pelajaran produktif. Jika pada program keahliannya saja terdapat ketidaksesuaian antara materi kimia yang diajarkan dengan materi kimia yang diperlukan untuk menunjang keahlian, maka tidak dipungkiri pada keahliannya pun akan terdapat ketidaksesuaian.

Materi kimia cukup diperlukan dalam praktik pembelajaran produktif keahlian teknik pengelasan dikarenakan dalam beberapa proses pengelasan digunakan bahan kimia serta terjadinya perubahan kimia. Hasil wawancara awal peneliti terhadap guru kimia serta guru produktif menunjukkan bahwa materi kimia yang dipelajari oleh siswa masih terlalu luas dan terdapat materi yang tidak diperlukan untuk mempelajari mata pelajaran produktif. Selain itu, keluasan pada pembelajaran materi kimia menyebabkan siswa kurang mengetahui materi kimia apa saja yang dapat diterapkan dalam praktik pembelajaran produktif.

Penerapan materi kimia akan lebih mudah diterapkan dalam praktik pembelajaran produktif apabila materi kimia yang dipelajari berkesesuaian dengan materi produktif. Aspek yang perlu diperhatikan dalam kesesuaian materi kimia adalah keluasan dan kedalaman materi kimia yang dipelajari sehingga diperlukan bahan ajar yang tepat. Masih banyak bahan ajar baik keluasan maupun kedalamannya yang belum sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sehingga tidak mudah dipahami siswa (Anwar, 2015 dalam Elza, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti merasa perlu dilakukannya analisis kebutuhan bahan ajar kimia yang sesuai dengan keahlian pengelasan logam. Penelitian yang dilakukan tentang “**Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia untuk Siswa SMK Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan**”

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Materi kimia apa yang diperlukan dalam bahan ajar

kimia untuk menunjang kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian teknik pengelasan ?”

Berdasarkan rumusan tersebut, pertanyaan penelitian untuk memperjelas dan mengarahkan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian materi kimia adaptif dengan materi produktif kompetensi keahlian teknik pengelasan?
2. Bagaimana peta materi kimia yang diperlukan pada setiap mata pelajaran produktif untuk menunjang kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian teknik pengelasan?
3. Bagaimana ruang lingkup materi kimia yang diperlukan untuk kebutuhan bahan ajar kimia yang menunjang kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian teknik pengelasan?

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Pembatasan masalah dilakukan agar lingkup masalah yang diteliti lebih fokus, penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Materi kimia pada penelitian ini adalah materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi siswa SMK keahlian teknik pengelasan dalam mempelajari materi pelajaran produktif.
2. Ruang lingkup materi kimia yang diperlukan untuk siswa SMK teknik pengelasan berupa *outline* bahan ajar kimia.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh data materi kimia yang sesuai dengan kebutuhan siswa SMK kompetensi keahlian teknik pengelasan yang dituangkan dalam bentuk *outline* bahan ajar kimia.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa
Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai *referensi* terkait materi yang perlu dipelajari dan diperdalam untuk menunjang terhadap materi produktif yang dipelajari di kompetensi keahlian teknik pengelasan.

2. Bagi tenaga pendidik

Hasil penelitian dapat dijadikan bahan *referensi* dan bahan pertimbangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran terhadap siswa SMK kompetensi keahlian pengelasan.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi *referensi* untuk peneliti lain dalam menganalisis kebutuhan bahan ajar kimia untuk siswa SMK kompetensi keahlian lainnya.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima BAB, daftar pustaka, dan lampiran-lampiran. BAB I yaitu pendahuluan, di dalamnya berisi pemaparan latar belakang dilakukannya penelitian ini, kemudian rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. BAB II yaitu kajian pustaka yang berisi teori-teori yang melandasi penelitian ini. BAB III yaitu metode penelitian, berisi desain penelitian yang dipakai untuk mencapai tujuan penelitian, alur penelitian berupa penentuan instrumen apa saja yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi, serta bagaimana data tersebut diolah hingga menjadi suatu jawaban untuk pertanyaan penelitian. BAB IV temuan dan pembahasan, berisi tentang pemaparan temuan penelitian beserta pembahasannya berdasarkan pertanyaan penelitian. BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Simpulan berisi temuan dan pembahasan secara umum berdasarkan hasil pemaparan BAB IV, implikasi merupakan penafsiran dan pemaknaan hasil penelitian, serta rekomendasi berupa saran dan hal-hal yang diharapkan dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian. Setelah BAB V terdapat daftar pustaka yang berisi sumber rujukan yang digunakan dalam penelitian. Bagian akhir yaitu lampiran-lampiran berupa dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian ini.